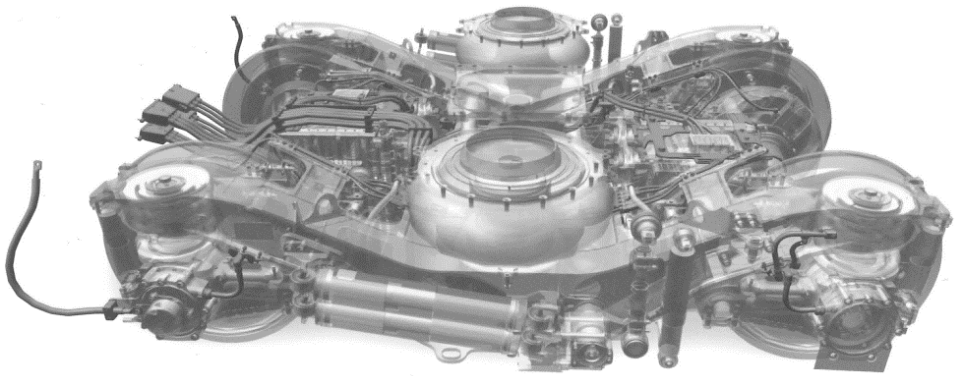
Institut für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik – IME
Bereich Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeugtechnik – BST

Master's Thesis / Masterarbeit

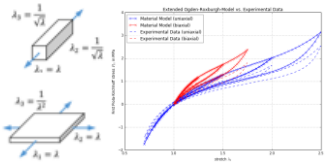
Lebensdaueruntersuchung von Gummi-Metall-Bauteilen

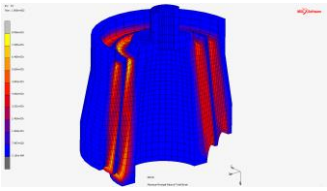


Im Rahmen eines Forschung- und Entwicklungsprojektes mit dem Fahrwerkskompetenzzentrum der SIEMENS AG Österreich soll eine Berechnungsmethodik mit Hilfe der Finiten-Elemente-Methode für die Ermüdung von Gummi-Metall-Federn erstellt werden. Gummi-Metall-Bauteile werden als Feder- und Dämpferelemente z.B. in der Primär- und Sekundärfederstufe von Fahrwerken für Schienenfahrzeuge eingesetzt. Die Berechnung der Lebensdauer ist von entscheidendem Interesse bei der Entwicklung von Gummi-Metall-Bauteilen.

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche
- Grundlagen der Materialmodellierung von Elastomeren
- FEM-Simulation von Gummi-Metall-Federn unter Betriebslastfällen
- Untersuchung von Einflussgrößen auf die Lebensdauer von Gummi-Metall-Bauteilen
- Methodikentwicklung für die Lebensdauerberechnung von Gummi-Metall-Bauteilen
- Regelmäßiges Reporting des Arbeitsfortschrittes beim Auftraggeber
- Dokumentation der Ergebnisse





Dauer: min. 6 Monate
Beginn: sofort möglich
Arbeitsplatz: Institut für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik

Kontakt:
DI Andreas Dutzler, Tel.: 0316 / 873 – 1366, E-Mail: andreas.dutzler@tugraz.at